UNIVERSITAS JEMBER
PENDIDIKAN IPA

MENJELAJAHI EKOSISTEM PAPUMA

E-Modul IPA Berbasis Geowisata Lokal Jember untuk Meningkatkan Literasi Ekologis dan Penalaran Kritis

SMP/MTs
Kelas

VII

Fase D

Penyusun:
Rizka Elan Fadilah, S.Pd., M.Pd

LIVEWORKSHEETS

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas terselesaikannya modul digital **"Menjelajah Ekosistem Papuma"**. Modul ini dirancang agar pembelajaran ekosistem terasa dekat dan bermakna karena dikaitkan dengan kawasan geowisata Papuma di Kabupaten Jember, yang mungkin telah dikunjungi atau setidaknya pernah didengar kisahnya oleh peserta didik.

E-modul IPA berbasis geowisata lokal Jember ini disusun untuk meningkatkan literasi ekologis dan penalaran kritis peserta didik. Melalui modul ini, peserta didik diajak mengamati komponen biotik dan abiotik, memahami interaksi antarmakhluk hidup, serta menelaah hubungan antara aktivitas manusia dan kelestarian lingkungan di sekitar kawasan Papuma. Semoga modul ini bermanfaat serta menumbuhkan rasa cinta dan kepedulian terhadap lingkungan, khususnya kekayaan alam yang ada di Jember.

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan dukungan selama proses penyusunan modul ini. Penyusun menyadari bahwa modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang.

Jember, Oktober 2026

Penyusun

LIVEWORKSHEETS

PETUNJUK PENGGUNAAN

1. Bacalah tujuan pembelajaran pada bagian awal setiap BAB.
2. Ikutilah urutan kegiatan Memahami → Mengaplikasi → Merefleksi pada setiap BAB.
3. Kerjakanlah aktivitas pada LKPD digital dan simpanlah jawaban yang telah dibuat.
4. Gunakanlah tombol navigasi dan QR code untuk membuka video, galeri, dan sumber belajar tambahan.
5. Sertakanlah bukti yang mendukung setiap pendapat yang disampaikan.
6. Isilah jurnal refleksi pada akhir setiap BAB dengan jujur

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR ISI

Peta Konsep
Capaian dan Tujuan Pembelajaran
Asesmen Diagnostik
Pendahuluan: Ada Apa dengan Papuma?
BAB 1: Mengenal Komponen Ekosistem Papuma
BAB 2: Tipe Ekosistem dan Peran Faktor Geologi
BAB 3: Interaksi, Aliran Energi, dan Keseimbangan
BAB 4: Aktivitas Manusia, Dampak, dan Konservasi
Asesmen Sumatif
Rangkuman Akhir, Refleksi Akhir, Pengayaan
Daftar Pustaka, Glosarium, Profil Penulis, Lampiran

LIVEWORKSHEETS

PETA KONSEP

Ekosistem Papuma

BAB 1 Komponen

- **Biotik:** produsen, konsumen, pengurai
- **Abiotik:** cahaya, air, suhu, angin, tanah, batuan, udara
- **Tingkat organisasi:** individu, populasi, komunitas, ekosistem, biosfer

BAB 2 Tipe Ekosistem & Faktor Geologi

- Pantai berpasir, hutan pantai, pesisir berbatu
- Geologi → kondisi abiotik → adaptasi organisme

BAB 3 Interaksi & Aliran Energi

- Mutualisme, komensalisme, parasitisme, predasi, kompetisi
- Rantai dan jaring-jaring makanan, piramida ekologi
- Energi mengalir, materi berdaur

BAB 3 Interaksi & Aliran Energi

- Dampak aktivitas manusia, penyabab utama dan pendukung
- Evaluasi solusi, wisata berkelanjutan, tindakan nyata

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN, TUJUAN PEMBELAJARAN, DAN DIMENSI PROFIL LULUSAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu menganalisis interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya dalam merancang upaya-upaya untuk mencegah dan mengatasi perubahan iklim.

TUJUAN PEMBELAJARAN

BAB 1

1. Mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik penyusun ekosistem di kawasan Papuma berdasarkan foto, video, dan data pengamatan.
2. Mengelompokkan makhluk hidup di Papuma menjadi produsen, konsumen, dan pengurai.
3. Menentukan tingkat organisasi makhluk hidup (individu, populasi, komunitas, ekosistem, biosfer) pada contoh di Papuma.

BAB 2

Menganalisis hubungan faktor geologi dan abiotik dengan adaptasi organisme pada tipe ekosistem di Papuma.

BAB 3

Menyusun jaring-jaring makanan serta memprediksi dan mengevaluasi dampak perubahan populasi terhadap aliran energi dan keseimbangan.

LIVEWORKSHEETS

CAPAIAN PEMBELAJARAN, TUJUAN PEMBELAJARAN, DAN DIMENSI PROFIL LULUSAN

BAB 4

Mengevaluasi dampak aktivitas manusia dan merumuskan rekomendasi wisata berkelanjutan berbasis bukti.

DIMENSI PROFIL LULUSAN

Penalaran Kritis

Memperoleh dan memproses informasi, menganalisis dan mengevaluasi penalaran, merefleksi, serta mengambil keputusan berbasis bukti

Kewargaan

Kepedulian dan tindakan menjaga lingkungan (BAB 4)

Kolaborasi

Kerja kelompok, debat, dan proyek (BAB 3-4)

Komunikasi

Presentasi, poster, dan video (BAB 4)

LIVEWORKSHEETS

PENDAHULUAN

Ada Apa dengan Papuma?

Yuk tonton video dibawah ini untuk mengetahui mengenai Papuma!

Papuma adalah kawasan wisata alam di Kabupaten Jember yang menarik karena memadukan keindahan bentang alam (geologi) dengan kekayaan makhluk hidup (biologi). Kawasan seperti ini disebut geowisata. Kawasan papuma dikenal memadukan pantai, hutan, tepi laut berbatu, dan pulau-pulau karang, sehingga sering disebut sebagai contoh geowisata lokal. Di sini, keindahan bentang alam (geologi) berpadu dengan kekayaan makhluk hidup (biologi) dan budaya masyarakat setempat.

LIVEWORKSHEETS

Permasalahan

Papuma ramai dikunjungi, dan keramaian ini membawa manfaat (ekonomi, rekreasi, edukasi). Namun, sampah wisata, tekanan pada vegetasi, dan gangguan terhadap satwa dapat mengancam keseimbangan ekosistemnya.

Pertanyaan Esensial

Menurutmu, apa penyebab utama yang dapat mengganggu ekosistem Papuma? Tuliskan sebagai dugaan beserta alasanmu. Dugaan ini akan kamu tinjau kembali di akhir modul.

Dugaan awal:

Alasan:

LIVEWORKSHEETS